

## **Portadores asintomáticos de COVID-19: posibilidad de transmisión de la enfermedad**

Ma. del Rocío Baños-Lara

Al día 8 de julio, se han contabilizado en todo el mundo, más de 12 millones de casos de COVID-19, y 549 mil muertes. En México se han confirmado 275 mil casos y casi 33 mil fallecimientos (1). Considerando la densidad poblacional, en México, han ocurrido 248 muertes por cada 100 mil habitantes; este dato nos coloca globalmente en el lugar número 18 con más muertes por cada 100 mil habitantes (2).

Al inicio de la pandemia, se reportaron algunas investigaciones de rastreabilidad de contactos, que sugerirían que las personas infectadas eran capaces de contagiar aún antes de que desarrollaran síntomas (3). Además, recientemente se publicó una investigación hecha en China, en la que identificaron a 37 personas que estuvieron en contacto con pacientes COVID-19, y resultaron positivos al SARS-CoV-2, pero que no desarrollaron síntomas. Al comparar este grupo de asintomáticos con un grupo de pacientes sintomáticos, se encontraron diferencias importantes, por ejemplo, la cantidad de proteínas inflamatorias (citocinas y quimiocinas) y de anticuerpos (de respuesta aguda) fue menor en los asintomáticos que en los sintomáticos (4).

Interesantemente, la cantidad de RNA viral fue similar en ambos grupos, pero los asintomáticos positivos al virus, diseminaron hasta por 45 días el RNA viral (medido por PCR), mientras que los pacientes con sintomatología clara, diseminaron el RNA viral hasta por un periodo de 32 días (4).

Para lo siguiente, es importante recordar que el virus completo e infeccioso tiene dos componentes principales: el material genético (RNA) y una cubierta de proteínas y carbohidratos que envuelve al RNA. Aunque se sabe que el resultado de PCR no revela la cantidad de virus infeccioso que se encuentra una muestra, sino que revela la cantidad del RNA viral, se ha podido establecer una relación entre el resultado de PCR y la posible cantidad de virus infecciosos (5), por lo que en ciertas condiciones, es posible interpretar la carga de RNA determinada por PCR, como carga de virus. Por lo tanto, es factible que el

RNA diseminado por portadores asintomáticos aún en el largo plazo, esté integrado en partículas virales completas y tengan la capacidad de ser infecciosas.

¿Qué tan frecuentes son los individuos asintomáticos? Al inicio del estudio mencionado anteriormente, el 21% de las personas sin síntomas resultaron con diagnóstico positivo del virus, y de ellos seleccionaron los 37 participantes en quienes se centró la investigación (4).

En un estudio que aún no ha sido revisado por otros investigadores (*preprint*), se afirma que hasta el 74% de un grupo de individuos infectados menores de 60 años, no desarrollaron síntomas (6).

En México, la proporción de personas que sin sintomatología acuden a laboratorios privados a hacerse la prueba para la identificación de SARS-CoV-2, y resultan positivos, es del 18%, mientras que de los pacientes sintomáticos, el 61% resulta positivo (7). El primer dato puede sugerir que en nuestro país, cerca de dos de cada 10 personas podrían ser portadoras del virus sin saberlo, y podrían ser capaces de diseminarlo.

De manera general, los virus pueden transmitirse directamente, es decir de una persona a otra, o de manera indirecta, pudiendo ésta ser de dos formas: contacto indirecto con objetos donde una persona depositó el virus; o por medio de gotículas y aerosoles que emiten las personas infectadas (8).

En el caso del SARS-CoV-2, agente causal de la COVID-19, se ha descrito que se transmite de persona a persona (9), y por vía aérea, *airborne* en inglés, es decir a través de gotículas o aerosoles (10). Si una persona es portadora asintomática de SARS-CoV-2, al hablar, toser, estornudar o respirar vigorosamente, esta persona estará diseminando el virus; por ello se recomienda fuertemente el uso generalizado de cubrebocas o mascarilla. Una persona portadora, sintomática o asintomática, no diseminará el virus si usa mascarilla, y por otra parte, una persona sana al usar mascarilla, disminuirá la posibilidad de contraer el virus.

La manera de evitar el contagio por contacto directo es evitar la cercanía física con otras personas (sana distancia) y evitar toda forma de saludo que implique contacto físico; mientras que para evitar el contagio por contacto a través de objetos y superficies, es necesario limpiar y sanitizar todas las superficies que pueden tocar nuestras manos. Finalmente, el lavado de manos con agua y jabón, durante al menos 20 segundos, elimina microorganismos

incluyendo virus, y si el lavado es constante, se minimiza la posibilidad de entrada de estos microorganismos si por accidente tocamos ojos, nariz o boca.

## Referencias

1. E. Dong, H. Du, L. Gardner, An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Infect Dis*, (2020).
2. Our\_world\_in\_data. (<https://ourworldindata.org/coronavirus-data>, 2020).
3. C. Rothe *et al.*, Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *N Engl J Med* **382**, 970-971 (2020).
4. Q. X. Long *et al.*, Clinical and immunological assessment of asymptomatic SARS-CoV-2 infections. *Nat Med*, (2020).
5. B. La Scola *et al.*, Viral RNA load as determined by cell culture as a management tool for discharge of SARS-CoV-2 patients from infectious disease wards. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* **39**, 1059-1061 (2020).
6. P. Poletti *et al.* (<https://arxiv.org/abs/2006.08471>, 2020).
7. Secretaría\_de\_Salud:\_Subsecretaría\_de\_Prevencción\_y\_Promoción\_de\_la\_Salud. (2020).
8. J. S. Kutter, M. I. Spronken, P. L. Fraaij, R. A. Fouchier, S. Herfst, Transmission routes of respiratory viruses among humans. *Curr Opin Virol* **28**, 142-151 (2018).
9. J. F. Chan *et al.*, A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet* **395**, 514-523 (2020).
10. R. Zhang, Y. Li, A. L. Zhang, Y. Wang, M. J. Molina, Identifying airborne transmission as the dominant route for the spread of COVID-19. *Proc Natl Acad Sci U S A* **117**, 14857-14863 (2020).